



**SVG** (Scalable Vector Graphics) ist ein vom W3C empfohlenes Grafikformat zur Beschreibung zweidimensionaler Vektorgrafiken. SVG kann als Standalone-Dokument verwendet, aber auch in HTML eingebunden werden. Es kann mit CSS formatiert und animiert werden.

## Grundgerüst mit Namensraumangabe

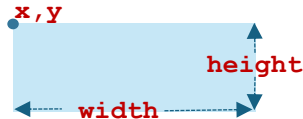
```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
     xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  viewBox="x y width height">
  <title>...</title>
  <desc> ... </desc>
  <!-- Inhalt -->
</svg>
```

- svg** Wurzelement mit Namensraumangabe
- viewBox** neues Benutzer-Koordinatensystem aus dimensionslosen Größen
- title** Name, wird im Tab angezeigt
- desc** Metaangabe(n), Beschreibung

Dokumenttyp-Deklaration und Doctype sind in SVG2 nicht mehr nötig!

## Grundformen

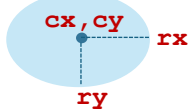
```
<rect x="0" y="0" width="20" height="10" />
```



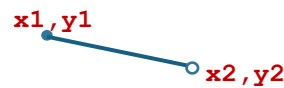
```
<circle cx="0" cy="0" r="0" />
```



```
<ellipse cx="0" cy="0" rx="0" ry="0" />
```



```
<line x1="0" y1="0" x2="0" y2="0" />
```



```
<polyline points="x1,y1 x2,y2 x3,y3..." />
```

```
<polygon points="x1,y1 x2,y2 x3,y3..." />
```



```
<path d="m x1,y1 ..." />
```

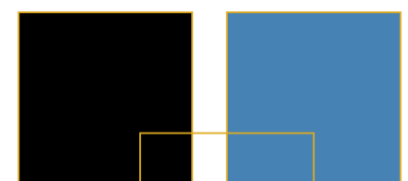


[→ Pfad-Kommandos \(Übersicht\)](#)

## Füllungen und Randlinien

<code>fill</code>	Füllfarbe	Farbangabe (Standardwert: <b>black</b> )
<code>fill-opacity</code>	Deckkraft	0 - 1
<code>fill-rule</code>	Füllmethode	evenodd   <b>nonzero</b>
<code>stroke</code>	Randfarbe	Farbangabe   <b>none</b>
<code>stroke-width</code>	Randstärke	Längenangabe (Standardwert: <b>1</b> )
<code>stroke-linecap</code>	End-Form	<b>butt</b>   round   square
<code>stroke-linejoin</code>	Spitzen-Form	<b>miter</b>   round   bevel
<code>stroke-dasharray</code>	Strichelung	<b>none</b>   Liste aus Längenangaben

keine Angabe      `fill: steelBlue;`



`fill: none;`  
`stroke: gold;`



## Gruppierungen

```
<defs>
  <symbol id="wheel">
    <circle cx="0" cy="0" r="8" />
  </symbol>
</defs>

<use href="#wheel" x="100" y="100" />
```

- defs** **symbol** Definitionsabschnitt  
Vorlage, die dann referenziert werden kann
- use** **href** *hyper reference* Verwendung der Vorlage  
Referenz auf ein Bild, URL des Bildes
- g** *group* Gruppierung (≙ div)

# Pfad-Kommandos

Kommando Name	Beschreibung
M, m <a href="#">MoveTo</a>	setzt den aktuellen Punkt fest, von dem aus der Pfad starten soll.
L <a href="#">LineTo</a>	zeichnet eine <a href="#">Linie</a> vom aktuellen zum angegebenen Punkt.
H <a href="#">Horizontal LineTo</a>	zeichnet vom aktuellen Punkt aus eine horizontale <a href="#">Linie</a> .
V <a href="#">Vertical LineTo</a>	zeichnet vom aktuellen Punkt aus eine vertikale <a href="#">Linie</a> .
Z <a href="#">ClosePath</a>	erstellt eine <a href="#">geschlossene Form</a> .
A <a href="#">Elliptical Arc</a>	zeichnet vom aktuellen Punkt aus einen <a href="#">elliptischen Bogen</a> .
C <a href="#">CurveTo</a>	zeichnet vom aktuellen Punkt aus eine <a href="#">Bézier-Kurve</a> .
S <a href="#">Smooth CurveTo</a>	ähnlich dem Kommando C, jedoch wird hier als erster Kontrollpunkt der letzte aus der direkt zuvor festgelegten <a href="#">Bézier-Kurve</a> verwendet.
Q <a href="#">Quadratic Bézier CurveTo</a>	zeichnet eine quadratische <a href="#">Bézier-Kurve</a> .
T <a href="#">Smooth Quadratic Bézier CurveTo</a>	ähnlich dem Kommando Q, jedoch wird hier als erster Kontrollpunkt der letzte aus der direkt zuvor festgelegten quadratischen <a href="#">Bézier-Kurve</a> verwendet.

## Text

```
<text x="100" y="100" >
  Klartext
  <tspan dx="10" dy="10"
  Klartext
  </ tspan >
</text>
```

**text**    **Text**            *selektier- und suchbar*

**tspan**

## Wichtige Attribute

**x**                    x-Position        (Standardwert: **0**)

**y**                    y-Position        (**0**) wäre außerhalb der viewBox!

**dx, dy**             Verschiebung     Längenangabe (**0**)

**text-anchor**        Ausrichtung      **start** | middle | end

... und alle „normalen“ CSS-Eigenschaften wie font, ...